

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-032537

(43)Date of publication of application : 09.02.1993

---

(51)Int.Cl.

A61K 7/48

A61K 7/00

---

(21)Application number : 03-215932

(71)Applicant : KANEBO LTD

(22)Date of filing : 31.07.1991

(72)Inventor : MATSUI TADASHI  
TOKUNAGA KAZUNOBU  
YOSHIDA MASAKI  
NAKADA MASANORI  
INOUE SHINTARO

---

(54) SKIN COSMETIC

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a skin cosmetic increasing skin function, having excellent inhibitory effects on aging of skin, containing ascorbic acid or a derivative thereof and a collagenase production promoter such as serine.

CONSTITUTION: A skin cosmetic containing one or more selected from ascorbic acid and a derivative thereof (e.g. phosphoric ester or monopaimitic ester) and a collagenase production promoter (especially preferably sulfuric acid hydrolyzate of silk fiber having  $\leq 500$  molecular weight, serine, a derivative thereof, ethanolamine or a derivative thereof). The amount of ascorbic acids is 0.01-10wt.% based on the whole amount. When the sulfuric acid hydrolyzate of silk fiber is used as the collagenase production promoter, the blended amount of a substance containing 0.5-4wt.% silk fiber is 0.1-10wt.% based on total amount and when serines or ethanolamines are used, the blended amount is preferably about 0.001-10wt.% based on the total amount.

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Skin cosmetics characterized by the thing which is chosen from cork tree bark extractives, Betula-alba extractives, SAGE extractives, garden thyme extractives, and the Anthemis nobilis extractives, and which blend a kind and meso erythritol at least.

DETAILED DESCRIPTION

---

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention accelerates a skin function and relates to skin cosmetics excellent in the aging prevention effectiveness (skin flexible-ized effectiveness, the improvement effect of the beam of the skin, improvement effect of the wrinkling of the skin, etc.) of the skin.

[0002]

[Description of the Prior Art] Although a skin front face dries and the aged skin will be in the rough skin's condition, it is thought that this originates in the fall of the moisture maintenance function of a horny layer, the fall of a barrier function, the fall of the amount of sebum secretion, etc. Moreover, it is known with reduction of the number of cells in epidermis and dermis that the fall of metabolism will arise, the oxidation reduction-related enzyme activity of epidermis and the oxygen tension of the skin will fall further, and the turnover rate of a horny layer will fall.

[0003] On the other hand, as a component which forms the structure of the great portion of skin, there are a collagen and an elastin and it is said that these are influencing the resiliency and flexibility of the skin. And the soluble fraction of these components decreases by aging, the structure of cross linkage is formed and it is thought that resiliency and flexibility fall. Furthermore, while the metabolic turnover of a collagen falls by aging, the hyaluronic acid which is the intercellular substance of the skin will decrease in number notably, and will cause the fall of the moisture content of the skin. Consequently, on the whole, the aging skin shrinks, the thinning will be carried out it, and it loses flexibility, resiliency, and smoothness and serves as the rough skin.

[0004] Although many cosmetics which blended a collagen and hyaluronic acid are proposed as an improvement agent of such the aged skin, these are only what only improves the moisturizing effect on the front face of the skin, and do not improve the aging skin in essence. In addition, although vitamins and crude drugs are used as a skin cell activator, the present condition is having not resulted in the therapy of the aging skin too.

[0005] In order to stop the fall of the collagen metabolic turnover (the metabolic turnover of a collagen is generally decided by the catabolic rate and the synthesis rate of a collagen) accompanying aging in such the present condition How to reinforce the collagenase which is the rate limiting enzyme of collagenolysis can be considered. Already by this invention persons As matter which promotes production of collagenase, it is for example, an ethanolamine derivative (Japanese Patent Application No. No. 97071 [ two to ]). Japanese Patent Application No. No. 127390 [ two to ] and Japanese Patent Application No. No. 212931 [ two to ], the serine derivative (Japanese Patent Application No. No. 99579 [ two to ] and Japanese Patent Application No. No. 186763 [ two to ]), the silk partial hydrolyzate (Japanese Patent Application No. No. 59752 [ three to ]), etc. are found out.

[0006] On the other hand, it is known that composition of a collagen, especially the I-beam collagen which is a main collagen in connective tissue, or sthenia of secretion can be attained by the experiment which used fibroblast by TGF-beta, an ascorbic acid and its derivative, estrogen, the testosterone, an insulin, etc.

[0007] In a place, in the case of TGF-beta or estrogen, in order to promote composition of a collagen and to control secretion of collagenase moreover, it is the matter which promotes are recording of a collagen rather rather than it calls it the metabolic turnover activation of a collagen.

[0008] Moreover, it is thought that a one-sided reduction of a collagen is rather urged to it rather than it calls it the metabolic turnover activation of a collagen in this case in order to control composition of a collagen at the same time interleukin 1 promotes secretion of collagenase. And both glucocorticoid and a retinoic acid are matter which controls secretion of a collagen and collagenase.

[0009] That is, the matter to which either composition of a collagen or decomposition is urged, the matter which promotes composition of a collagen and also controls decomposition, the matter which promotes decomposition of a collagen conversely and also controls composition, or the matter which controls a collagen and collagenase to coincidence is [ that are and a part of cosmetics based on this idea

are only found out, and ] until now. Like this invention, the opposite operation of composition and decomposition of a collagen was urged to coincidence, and the attempt of cosmetics based on the idea of promoting the metabolic turnover of a collagen more positively was not made at all.

[0010]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, by the matter which promotes composition of a collagen, and the matter which promotes production of collagenase working without barring a mutual operation, and raising the metabolic turnover of a collagen, the purpose of this invention accelerates a skin function and is to offer skin cosmetics excellent in the aging prevention effectiveness (skin flexible-effectiveness, the improvement effect of the beam of the skin, improvement effect of the wrinkling of the skin, etc.) of the skin.

[0011]

[Means for Solving the Problem] That is, this invention is skin cosmetics characterized by containing one sort chosen from the group which consists of an ascorbic acid and its derivative or two sorts or more, and the collagenase production promoting agent.

[0012] As the ascorbic acid used for this invention, and its derivative, an ascorbic acid, its salt, ascorbic-acid phosphoric ester and a sulfate, the salt and ascorbic-acid monostearin acid ester, ascorbic-acid mono-palmitic-acid ester, ascorbic-acid dipalmitate ester, etc. can be mentioned.

[0013] The content of the ascorbic acid used for this invention and its derivative is 0.01 - 10 % of the weight (it is only hereafter written as %) preferably to the total weight of the skin cosmetics of this invention. If there are few these contents than 0.01%, even if effectiveness will not be enough and it will exceed 10% conversely, the effectiveness corresponding to a part for that increase in quantity is not expectable.

[0014] As collagenase production promoting agent used for this invention, what is generally known as pro collagenase production matter (it is thought that collagenase is secreted from a cell as pro collagenase which is a precursor, and is activated by collagenase with a proteolytic enzyme after that in the living body), for example, a silk partial hydrolyzate, a serine and its derivative, ethanolamine, its derivative, etc. can be mentioned.

[0015] Especially water-soluble silk peptides are a silk partial hydrolyzate and well-known matter used for skin cosmetics etc., for example, the approach of a publication is learned by JP,58-17763,B, JP,59-31520,B, JP,60-41043,B, etc. as the manufacturing method. Also in this silk partial hydrolyzate, molecular weight can mention as what has the especially desirable sulfuric-acid hydrolyzate of 500 or less silk fibre.

[0016] As a serine and its derivative, an L-serine, DL-serine, N-methyl-L-serine, N-methyl-DL-serine, N, and N-dimethyl-L-serine, N, and N-dimethyl-DL-serine etc. can be mentioned, for example.

[0017] As ethanolamine and its derivative, monoethanolamine, N-methylethanol amine, N,N-dimethylethanolamine, 2-amino-1-butanol, 2-amino-1-propanol, N-methyl-2-amino-1-butanol, N-methyl-2-amino-1-propanol, etc. can be mentioned, for example. Ethanolamine and its derivative are used in the form of the amine of isolation, or an amine salt. As an amine salt, the salt of organic acids, such as the salt of mineral acids, such as a hydrochloride, a sulfate, a nitrate, and phosphate, acetate, a lactate, citrate, malate, a tartrate, a fumaric-acid salt, a maleate, a lower-fatty-acid salt, and a higher-fatty-acid salt, etc. is mentioned, for example.

[0018] Although the content of the collagenase production promoting agent used for this invention changes with the dosage forms, when using the sulfuric-acid hydrolyzate of a silk fibre, it is 0.1 - 10% preferably to the total weight of the skin cosmetics of this invention about this matter included 0.5 to 4% as a silk fibre. Moreover, when using a serine and its derivative or ethanolamine, and its derivative, the content is 0.001 - 10% preferably to the total weight of the skin cosmetics of this invention. If there are few these contents than the minimum of the above-mentioned range, even if effectiveness will not be enough and it will exceed an upper limit, the effectiveness corresponding to a part for that increase in quantity is not expectable.

[0019] The skin cosmetics of this invention can be made dosage forms, such as lotions, milky lotions, creams, ointment, packs, and powder, according to a conventional method. Moreover, a surfactant, a

moisturizer, pH regulator, a thickener, a germicide, antiseptics, a keratolytic drug, an anti-oxidant, perfume, coloring matter, an ultraviolet ray absorbent, a pigment, etc. can be suitably blended with the skin cosmetics of this invention within limits which attain the purpose of this invention.

[0020]

[Function] this invention persons already contained the ascorbic acid which has a collagen composition promotion operation and/or its derivative, and the collagenase production promoting agent, and they worked, without both barring a mutual operation, and it has found out that the metabolic turnover of a collagen can be raised (Japanese-Patent-Application-No. 3- ). And based on the operation mentioned above, the skin cosmetics of this invention accelerate a skin function, and give the aging prevention effectiveness (skin flexible-sized effectiveness, the improvement effect of the beam of the skin, improvement effect of the wrinkling of the skin, etc.) of the skin.

[0021]

[Example] Hereafter, an example explains this invention to a detail further. Loadings (%) given in the following mean weight %. In addition, the skin viscoelasticity examining method given in an example and the beautiful skin effect examining method are as following.

[0022] (1) Hair cutting of the regions of back of the skin viscoelasticity examining method Wister system hair loess rat (6 weeks old, a male, one groups [ five ]) was carried out, and 0.1g of samples was applied to the 2x2cm part of a right shoulder every day. After test initiation, the skin viscoelasticity value was measured using the surface viscoelasticity measuring device given in Japanese Patent Application No. No. 278505 [ two to ], and the average of the skin viscoelasticity value of each group was calculated on the 45th. In addition, the skin viscoelasticity value (arbitration unit) displayed by this measuring device shows such a high value that the skin is hard.

[0023] (2) After making 20 female test subjects (35-55 years old) who appeal against the beautiful skin effect examining method dry-area skin, fine lines, the desiccation skin, etc. do a sample for bis die (morning and evening) continuation two months, it evaluated about the improvement of the flexibility of the skin, a beam, and a wrinkling. The number which answered "the flexibility of the skin improved", "the beam of the skin having been improved", and "the wrinkling of the skin had been improved" to each item showed the result.

[0024] Like the presentation of an example 1 and the example 1 and 2 [skin cream] table 1 of a comparison, the skin cream of this invention and the example of a comparison was prepared, said trial was carried out, and the result was shown in Table 2.

[0025] (1) Presentation [Table 1]

| 原 料 成 分                | 配合量 (%)   |
|------------------------|-----------|
| スクワラン                  | 10.0      |
| オリーブ油                  | 10.0      |
| (A) 固形パラフィン            | 5.0       |
| セタノール                  | 4.0       |
| ソルビタンモノステアレート          | 2.0       |
| ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート | 2.0       |
| 表2に記載の成分               | 表2に記載の配合量 |
| (B) 精製水                | 30.0      |
| グリセリン                  | 5.0       |
| (C) メチルパラベン            | 0.1       |
| 精製水                    | 100%残量    |

[0026] (2) The mixed dissolution of the method-of-preparation component (C) was carried out at about 80 degrees C at homogeneity, and after emulsifying [ be / it / under / component / which carried out the mixed dissolution / (A) / adding ] to homogeneity at about 80 degrees C, at about 50 degrees C, the component (B) which carried out the mixed dissolution was added to homogeneity, and it cooled and prepared to about 30 degrees C.

[0027] (3) Property [Table 2]

|      |                            |     | 実施例 1 | 比較例 1 | 比較例 2 |
|------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|
| 配合成分 | Ｌ－アスコルビン酸りん酸エステルマグネシウム塩水和物 |     | 3.0%  | －     | －     |
|      | 絹繊維硫酸加水分解物＊                |     | 3.0%  | 3.0%  | －     |
| 試験結果 | 皮膚粘弾性試験＊＊                  |     | 0.76  | 0.88  | 1.0   |
|      | 美肌効果試験（人）                  | 柔軟性 | 18    | 10    | 3     |
|      |                            | はり  | 17    | 8     | 2     |
|      |                            | しわ  | 17    | 8     | 0     |

\* It is 40 capacity % sulfuric-acid 50 ml about \*\*\*\* noil 10g. 200 ml after dipping and heating by 60 for 12 hours Cold water is added and it is left at an overnight room temperature, subsequently, after adding 10-N sodium-hydroxide solution gradually and neutralizing, it filters, and it is 330 ml. What was obtained as digestive liquor (a fibroin equivalent to 3% is included).

\* The relative value made into criteria (1.0) showed the skin viscoelasticity value of the example 2 of \*

comparison.

[0028] As compared with the skin cream of the examples 1 and 2 of a comparison, the skin cream of this invention of an example 1 covered many the trials of all, and showed the good result as I understood from this table.

[0029] the business which consists of a lotion and powder like the presentation of the example 2 [essence] tables 3 and 4 -- the time -- the object for preparation -- the essence of this invention was prepared.

[0030] (1) A presentation and the method of preparation [Table 3] 1 agent: Lotion

| 原 料 成 分                      | 配合量 (%)   |
|------------------------------|-----------|
| エタノール                        | 5. 0      |
| グリセリン                        | 5. 0      |
| ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (6 0 E. O. ) | 0. 5      |
| メチルパラベン                      | 0. 0 2    |
| 香料                           | 0. 0 5    |
| N-メチルエタノールアミン                | 0. 1      |
| N-メチル-L-セリン                  | 0. 1      |
| 精製水                          | 1 0 0 %残量 |

The mixed dissolution of each component was carried out, and the lotion was prepared.

[0031]

| 原 料 成 分            | 配合量 (%)   |
|--------------------|-----------|
| アスコルビン酸ナトリウム       | 2. 0      |
| アスコルビン酸ジパルミチン酸エステル | 3. 0      |
| D-マンニット            | 1 0 0 %残量 |

[Table 4] 2 agents: Powder

Distributed mixing of each component was carried out, and powder was prepared.

[0032] (2) Divided the beautiful skin effect trial of the property above into two groups (each 20 groups), and carry out optimum dose mixing of 1 agent and the 2 agents, the essence of an example 2 was made to use it for one group (A group) at the time of use, and only the lotion of 1 agent was made to use it for the group (B group) of another side. Consequently, each item was acquired for evaluation with the A group better than B group.

[0033] It is above clear like a publication that the skin cosmetics of this invention accelerate a skin function, and are excellent in the aging prevention effectiveness (skin flexible-ized effectiveness, the improvement effect of the beam of the skin, improvement effect of the wrinkling of the skin, etc.) of the skin.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-32537

(43)公開日 平成5年(1993)2月9日

| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号    | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|-----------|-----|--------|
| A 6 1 K                  | 7/48 | 9051-4C   |     |        |
|                          | 7/00 | H 8615-4C |     |        |
|                          |      | C 8615-4C |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁)

|          |                 |         |   |
|----------|-----------------|---------|---|
| (21)出願番号 | 特願平3-215932     | (71)出願人 | 000000952<br>鐘紡株式会社<br>東京都墨田区墨田五丁目17番4号 |
| (22)出願日  | 平成3年(1991)7月31日 | (72)発明者 | 松井 正<br>神奈川県中郡二宮町百合が丘1-10-1             |
|          |                 | (72)発明者 | 徳永 和信<br>神奈川県藤沢市藤が岡3-3-14               |
|          |                 | (72)発明者 | 吉田 雅紀<br>神奈川県小田原市寿町5-12-13              |
|          |                 | (72)発明者 | 中田 正典<br>神奈川県小田原市早川3-21-2               |
|          |                 | (72)発明者 | 井上 紳太郎<br>神奈川県小田原市曾比2235-5              |

(54)【発明の名称】 皮膚化粧料

(57)【要約】

【目的】 本発明は、皮膚機能を亢進させ、皮膚の老化防止効果(皮膚柔軟化効果、皮膚のほりの改善効果、皮膚のしわの改善効果等)に優れた皮膚化粧料を提供することを目的としている。

【構成】 アスコルビン酸及びその誘導体からなる群より選ばれた1種又は2種以上と、コラゲナーゼ産生促進物質とを含有することを特徴としている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 アスコルビン酸及びその誘導体からなる群より選ばれた1種又は2種以上と、コラゲナーゼ産生促進物質とを含有することを特徴とする皮膚化粧料。

【請求項2】 コラゲナーゼ産生促進物質が、分子量が500以下の絹繊維の硫酸加水分解物である請求項1記載の皮膚化粧料。

【請求項3】 コラゲナーゼ産生促進物質が、セリン及びその誘導体、又はエタノールアミン及びその誘導体からなる群より選ばれた1種又は2種以上である請求項1記載の皮膚化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、皮膚機能を亢進させ、皮膚の老化防止効果（皮膚柔軟化効果、皮膚のほりの改善効果、皮膚のしわの改善効果等）に優れた皮膚化粧料に関する。

## 【0002】

【従来の技術】老化した皮膚は、皮膚表面が乾燥し荒れ肌様の状態になるが、これは角質層の水分保持機能の低下やバリアー機能の低下、更に皮脂分泌量の低下等に起因すると考えられている。また、表皮、真皮ともに細胞数の減少を伴い、代謝機能の低下が生じ、更に、表皮の酸化還元関連の酵素活性や皮膚の酸素分圧が低下し、角質層のターンオーバー速度が低下することが知られている。

【0003】一方、皮膚の大部分の構造を形成する成分として、コラーゲンとエラスチンがあり、これらが皮膚の弾力性と柔軟性を左右しているといわれている。そして、加齢によりこれらの成分の可溶性分画が減少し、架橋構造が形成され弾力性と柔軟性が低下すると考えられている。更に、加齢によりコラーゲンの代謝が低下すると共に、皮膚の細胞間物質であるヒアルロン酸が顕著に減少し、皮膚の水分量の低下を招くこととなる。その結果、老化皮膚は全体的に萎縮して菲薄化した状態になり、柔軟性、弾力性や滑かさを失い、荒れた肌となる。

【0004】このような老化した皮膚の改善剤として、コラーゲンやヒアルロン酸を配合した化粧料が数多く提案されているが、これらは単に皮膚表面の保湿効果を改善するだけのものであり、本質的に老化肌を改善するものではない。その他、皮膚細胞賦活剤としてビタミン類や生薬類が使用されているが、やはり老化肌の治療にまでは至っていないのが現状である。

【0005】このような現状のなか、加齢に伴うコラーゲン代謝回転（一般に、コラーゲンの代謝回転はコラーゲンの分解速度と合成速度により決まる）の低下を食い止めるために、コラーゲン分解の律速酵素であるコラゲナーゼを増強する方法が考えられ、既に本発明者らにより、コラゲナーゼの産生を促進する物質として、例えば、エタノールアミン誘導体（特願平2-97071

号、特願平2-127390号、及び特願平2-212931号）、セリン誘導体（特願平2-99579号及び特願平2-186763号）、絹部分水解物（特願平3-59752号）等が見出されている。

【0006】一方、コラーゲン、特に結合組織内で主たるコラーゲンであるI型コラーゲンの合成あるいは分泌の亢進は、線維芽細胞を用いた実験により、TGF- $\beta$ 、アスコルビン酸及びその誘導体、エストロジェン、テストステロン及びインシュリンなどで達成できることが知られている。

【0007】ところで、例えばTGF- $\beta$ やエストロジェンの場合は、コラーゲンの合成を促進し、しかもコラゲナーゼの分泌を抑制するため、コラーゲンの代謝賦活というよりはむしろコラーゲンの蓄積を促進する物質である。

【0008】また、インターロイキン-1は、コラゲナーゼの分泌を促進すると同時に、コラーゲンの合成を抑制するため、この場合、コラーゲンの代謝賦活というよりはむしろコラーゲンの一方的な減少を促すと考えられる。そして、グルココルチコイドやレチノイン酸は、コラーゲンとコラゲナーゼの分泌を共に抑制する物質である。

【0009】つまり、これまで、コラーゲンの合成又は分解の一方のみを促す物質、コラーゲンの合成を促進し且つ分解をも抑制する物質、逆にコラーゲンの分解を促進し且つ合成をも抑制する物質、あるいはコラーゲンとコラゲナーゼとを同時に抑制する物質はあり、この考えに基づいた化粧料が一部見出されているのみである。本発明の如く、コラーゲンの合成と分解という相反する作用を同時に促し、より積極的にコラーゲンの代謝を促進しようという考えに基づいた化粧料の試みは、全くなされていなかった。

## 【0010】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の目的は、コラーゲンの合成を促進する物質とコラゲナーゼの産生を促進する物質が、互いの作用を妨げることなく働き、コラーゲンの代謝回転を高めることにより、皮膚機能を亢進させ、皮膚の老化防止効果（皮膚柔軟化効果、皮膚のほりの改善効果、皮膚のしわの改善効果等）に優れた皮膚化粧料を提供することにある。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明は、アスコルビン酸及びその誘導体からなる群より選ばれた1種又は2種以上と、コラゲナーゼ産生促進物質とを含有することを特徴とする皮膚化粧料である。

【0012】本発明に用いられるアスコルビン酸及びその誘導体としては、アスコルビン酸とその塩、アスコルビン酸りん酸エステル及び硫酸エステルとその塩、アスコルビン酸モノステアリン酸エステル、アスコルビン酸モノパルミチン酸エステル、アスコルビン酸ジパルミチ

ン酸エステル等を挙げることができる。

【0013】本発明に用いられるアスコルビン酸及びその誘導体の含有量は、本発明の皮膚化粧料の全重量に対して好ましくは0.01～10重量％（以下、単に％と略記する）である。この含有量が0.01％よりも少ないと効果は十分でなく、逆に10％を超えてもその増量分に見合った効果は期待できない。

【0014】本発明に用いられるコラゲナーゼ産生促進物質としては、プロコラゲナーゼ産生物質（コラゲナーゼは、前駆体であるプロコラゲナーゼとして細胞より分泌され、生体内ではその後、蛋白分解酵素によってコラゲナーゼに活性化されると考えられている）として一般に知られているもの、例えば、絹部分水解物、セリン及びその誘導体、エタノールアミン及びその誘導体などを挙げることができる。

【0015】絹部分水解物、特に、水溶性絹ペプチドは皮膚化粧料等に用いられる公知物質であり、例えばその製造法として、特公昭58-17763号公報、特公昭59-31520号公報、特公昭60-41043号公報等に記載の方法が知られている。この絹部分水解物の中でも、分子量が500以下の絹繊維の硫酸加水分解物が特に好ましいものとして挙げることができる。

【0016】セリン及びその誘導体としては、例えばL-セリン、DL-セリン、N-メチル-L-セリン、N-メチル-DL-セリン、N,N-ジメチル-L-セリン、N,N-ジメチル-DL-セリン等を挙げることができる。

【0017】エタノールアミン及びその誘導体としては、例えばモノエタノールアミン、N-メチルエタノールアミン、N,N-ジメチルエタノールアミン、2-アミノ-1-ブタノール、2-アミノ-1-プロパノール、N-メチル-2-アミノ-1-ブタノール、N-メチル-2-アミノ-1-プロパノール等を挙げることができる。エタノールアミン及びその誘導体は、遊離のアミンあるいはアミン塩の形で用いられる。アミン塩としては、例えば塩酸塩、硫酸塩、硝酸塩、磷酸塩等の鉱酸の塩、酢酸塩、乳酸塩、クエン酸塩、リンゴ酸塩、酒石酸塩、フマル酸塩、マレイン酸塩、低級脂肪酸塩、高級脂肪酸塩等の有機酸の塩等が挙げられる。

【0018】本発明に用いられるコラゲナーゼ産生促進物質の含有量は、その剤形により異なるが、絹繊維の硫酸加水分解物を用いる場合は、絹繊維として0.5～4％含む本物質を、本発明の皮膚化粧料の全重量に対して好ましくは0.1～10％である。また、セリン及びその誘導体又はエタノールアミン及びその誘導体を用いる場合は、その含有量は本発明の皮膚化粧料の全重量に対して好ましくは0.001～10％である。この含有量

が上記範囲の下限よりも少ないと効果は十分でなく、上限を超えてもその増量分に見合った効果は期待できない。

【0019】本発明の皮膚化粧料は、常法に従って、ローション類、乳液類、クリーム類、軟膏類、パック類、パウダー類等の剤形にすることが可能である。また、本発明の皮膚化粧料には、界面活性剤、保湿剤、pH調整剤、増粘剤、殺菌剤、防腐剤、角質溶解剤、抗酸化剤、香料、色素、紫外線吸収剤、顔料等を、本発明の目的を達成する範囲内で適宜配合することができる。

【0020】

【作用】本発明者らは既に、コラーゲン合成促進作用を有するアスコルビン酸及び／又はその誘導体と、コラゲナーゼ産生促進物質とを含有し、両者が互いの作用を妨げることなく働き、コラーゲンの代謝回転を高めることができることを見出している（特願平3-

）。そして、本発明の皮膚化粧料は、上述した作用に基づき、皮膚機能を亢進させ、皮膚の老化防止効果（皮膚柔軟化効果、皮膚のはりの改善効果、皮膚のしわの改善効果等）を与えるものである。

【0021】

【実施例】以下、実施例によって本発明を更に詳細に説明する。以下に記載の配合量（％）は重量％を意味する。尚、実施例に記載の皮膚粘弾性試験法、美肌効果試験法は下記の如くである。

【0022】（1）皮膚粘弾性試験法

ウィスター系ヘアレスラット（6週齢、オス、1群5匹）の背部を毛刈りし、右肩の2×2cmの部位に、連日試料を0.1g塗布した。試験開始後45日目に、特願平2-278505号記載の表面粘弾性測定装置を用いて皮膚粘弾性値を測定し、各群の皮膚粘弾性値の平均値を求めた。尚、同測定装置により表示される皮膚粘弾性値（任意単位）は、皮膚がかたい程高い値を示す。

【0023】（2）美肌効果試験法

荒れ肌、小皺、乾燥肌等を訴える女性被験者（35～55才）20人に試料を1日2回（朝・夕）連続2ヶ月間させた後、皮膚の柔軟性、はり、しわの改善について評価した。結果は、各項目に対して「皮膚の柔軟性が向上した」「皮膚のはりが改善された」「皮膚のしわが改善された」と回答した人数で示した。

【0024】実施例1、比較例1、2

【スキンケア】表1の組成の如く本発明及び比較例のスキンケアを調製し、前記試験を実施し、その結果を表2に示した。

【0025】（1）組成

【表1】

| 原 料 成 分                | 配合量 (%)       |
|------------------------|---------------|
| スクワラン                  | 10.0          |
| オリーブ油                  | 10.0          |
| (A) 固形パラフィン            | 5.0           |
| セタノール                  | 4.0           |
| ソルビタンモノステアレート          | 2.0           |
| ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート | 2.0           |
| 表2に記載の成分<br>(B)        | 表2に記載の<br>配合量 |
| 精製水                    | 30.0          |
| グリセリン                  | 5.0           |
| (C) メチルパラベン            | 0.1           |
| 精製水                    | 100%残量        |

## 【0026】(2)調製法

\*を添加し、約30℃まで冷却して調製した。

成分(C)を約80℃で均一に混合溶解し、約80℃で 20 【0027】(3)特性

均一に混合溶解しておいた成分(A)中に加えて乳化し 【表2】

た後、約50℃で均一に混合溶解しておいた成分(B)\*

|      |                            | 実施例 1 | 比較例 1 | 比較例 2 |     |
|------|----------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 配合成分 | Ｌ－アスコルビン酸りん酸エステルマグネシウム塩水和物 | 3.0%  | －     | －     |     |
|      | 絹繊維硫酸加水分解物＊                | 3.0%  | 3.0%  | －     |     |
| 試験結果 | 皮膚粘弾性試験＊＊                  |       | 0.76  | 0.88  | 1.0 |
|      | 美肌効果試験（人）                  | 柔軟性   | 18    | 10    | 3   |
|      |                            | はり    | 17    | 8     | 2   |
|      |                            | しわ    | 17    | 8     | 0   |

\* 絹晒ノイル10gを40容量%硫酸50 ml に浸漬し、60で12時間加熱した後、200 ml の冷水を加え一夜室温で放置し、次いで、10N水酸化ナトリウム溶液を徐々に加えて中和した後、ろ過して330 ml の上清液(3%相当のフィブロインを含む)として得たもの。

\*\* 比較例2の皮膚粘弾性値を基準(1.0)とした相対値で示した。

【0028】この表から判る通り、比較例1, 2のスキ※

※ンクリームと比較して、実施例1の本発明のスキンクリームは、諸試験の全てに亘って良好なる結果を示した。

## 【0029】実施例2

[エッセンス] 表3, 4の組成の如くローションとパウダーからなる用時調製用の本発明のエッセンスを調製した。

## 【0030】(1)組成及び調製法

【表3】1剤: ローション

| 原 料 成 分                   | 配合量 (%) |
|---------------------------|---------|
| エタノール                     | 5.0     |
| グリセリン                     | 5.0     |
| ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (60E. O.) | 0.5     |
| メチルパラベン                   | 0.02    |
| 香料                        | 0.05    |
| N-メチルエタノールアミン             | 0.1     |
| N-メチル-L-セリン               | 0.1     |
| 精製水                       | 100%残量  |

各成分を混合溶解してローションを調製した。

\*【表4】2剤：パウダー

【0031】

\*

| 原 料 成 分            | 配合量 (%) |
|--------------------|---------|
| アスコルビン酸ナトリウム       | 2.0     |
| アスコルビン酸ジパルミチン酸エステル | 3.0     |
| D-マンニト             | 100%残量  |

各成分を分散混合してパウダーを調製した。

※項目ともB群よりもA群の方が良好な評価が得られた。

【0032】(2)特性

【0033】以上記載の如く、本発明の皮膚化粧品が、皮膚機能を亢進させ、皮膚の老化防止効果（皮膚柔軟化効果、皮膚のはりの改善効果、皮膚のしわの改善効果等）に優れていることは明らかである。

前記の美肌効果試験を二群（各群20人）に分け、一方の群（A群）には実施例2のエッセンスを使用時に1剤と2剤を適量混合して使用させ、他方の群（B群）には、1剤のローションのみを使用させた。その結果、各※